90

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1910 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jean-Gilbert GALLUCHON

Né à Livry (Nièvre), le 11 Novembre 1883

DE L'EMPLOI

DE LA

Teinture d'Iode en Chirurgie

Président : M. SEGOND, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM GILBERT DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

Professeur de Clinique Chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BLUM

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine

(1905)

MONSIEUR LE DOCTEUR BARIÉ

Médecin de l'Hôpital Laënnec

(1905-1906)

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINARD

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

(1906)

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

Hôpital de la Pitié

(1906-1907)

In mémoriam

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ THIROLOIX

Médecin de l'Hôpital de la Pitié

(1907)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEPAGE

Accoucheur de l'Hôpital Boucicault

(1907-1908)

MONSIEUR ALBARRAN

Professeur de Clinique

Chirurgien de l'Hôpital Necker

(1908)

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/delemploidelatei0000vari

DE L'EMPLOI

DE LA

Teinture d'Iode en Chirurgie

AVANT-PROPOS

Ce qui caractérise la chirurgie d'urgence rurale c'est, avant tout, le dénuement. On n'a à sa disposition ni service hospitalier, ni aides stylés, ni matériel varié. Il faut faire face à des exigences professionnelles, impérieuses et nombreuses, avec des moyens souvent primitifs, de fortune. Il faut se multiplier, il faut constamment improviser. Un morceau de savon, une brosse, un peu d'eau bouillie dans laquelle on n'ait pas trempé les doigts, sont choses pas toujours faciles à obtenir. Un « bon médecin de campagne » doit se contenter de peu.

Tout ce qui peut simplifier notre arsenal thérapeutique, tout en augmentant notre pouvoir d'être utile aux malades, est digne d'être vulgarisé. La teinture d'iode a cette propriété et cette chance.

Ayant exercé la médecine à la campagne, au cours de quelques remplacements de confrères, nous avons

pu apprécier les énormes services que peuvent rendre, pour la désinfection des téguments et des plaies, les badigeonnages à la teinture d'iode.

Ce sont ces circonstances qui nous ont décidé à approfondir l'étude de cette excellente substance thérapeutique et d'en faire le sujet de notre thèse.

Notre maître, M. Walther, a bien voulu nous autoriser à décrire la façon dont il pratique la désinfection iodée dans son service de la Pitié, il nous a également autorisé à nous servir de ses expériences.

Qu'il veuille bien nous permettre de lui en exprimer ici notre vive et respectueuse gratitude.

INTRODUCTION

Le pouvoir antiseptique de l'iode est connu de très longue date. Déjà en 1840, Boinet proclamait son pouvoir désinfectant et, très peu de temps après, Dupierris, puis Réveil le recommandaient comme antiputride. Mais la preuve du pouvoir bactéricide de l'iode nous a été surtout donnée par Davaine qui, dans une série de travaux publiés de 1860 à 1870, montra son efficacité contre la septicémie et le charbon : 7 milligrammes d'iode suffisent pour neutraliser l'action des bactéries charbonneuses dans 1 litre de liquide où l'on a mis 1 centimètre cube de sang charbonneux.

Ces résultats furent vite confirmés par les recherches de Koch et de Warikoff. Puis Tarnier et Vignal montrent que le pouvoir bactéricide de l'iode s'exerce aussi contre le vibrion septique, le streptocoque et le staphylocoque : le bouillon devient imputrescible si on y ajoute 25 centigrammes par litre ; les streptocoques et les staphylocoques cessent de pulluler après addition de 90 centigrammes par litre de bouillon ; à la dose de 3 grammes par litre, son pouvoir antiseptique égale celui de la liqueur de

Van Swieten. Le gonocoque, d'après les recherches de Sternberg (1), est rapidement tué par une solution d'iode à 1/4000.

En chirurgie, on s'en servait déjà depuis longtemps en France (Quénu) et à l'étranger (Doëderlin, Mickuliez), Schauz (2) recommande de badigeonner souvent, à la teinture d'iode, les plaies suturées afin d'obtenir de jolies cicatrices linéaires.

Mais l'emploi exclusif de la teinture d'iode, pour stériliser la peau et les mains du chirurgien, est beaucoup plus récent. D'après Guibé (3), le premier emploi systématique de l'iode dans ce but doit être attribué à Heusner (4). Celui-ci proposa, en 1906, l'utilisation d'une solution d'iode dans de la benzine à 1/1000. En formulant cette solution, l'auteur voulait associer d'une part les propriétés de la benzine comme dissolvant des matières grasses de la peau et, d'autre part, la puissante action bactéricide de l'iode qui, après dégraissage de la peau par la benzine, pénètre facilement jusque dans les couches profondes de la peau. Cette façon de faire aurait donné d'excellents résultats entre les mains de Heusner : il aurait ainsi obtenu la stérilisation de la peau dans 77 o/o des cas, alors que, d'après

---

1. Sternberg, *Amer. Journ. of the med. Sc.*, avril 1883.
2. Schauz, V. compte rendu, *in Semaine médicale*, 1908, p. 394.
3. Guibé, *Presse médicale*, 26 mai 1909, p. 379.
4. Heusner, *Zentralblatt f. Chir.*, 1908, nº 44.

ses expériences de contrôle, cette stérilisation n'était réalisée, par les procédés habituels de lavage, que dans 52 o/o des cas.

La solution de Heusner était un peu caustique et d'ailleurs son usage très peu répandu. C'est Grossich (1), chirurgien de Fiume, qui, en 1908, a repris l'idée de stériliser le champ opératoire par l'iode : mais au lieu d'employer la benzine iodée, il s'adressa tout simplement à la teinture d'iode, substance un peu moins pénétrante que la benzine iodée, mais aussi moins caustique. De plus, l'énorme avantage de la teinture d'iode, c'est la facilité de s'en procurer partout, dans tous les milieux.

La méthode de Grossich fut connue en France par une courte note publiée par Lejars dans la *Semaine médicale* (2). En analysant le travail de Grossich, Lejars mettait en évidence l'utilité du procédé pour la désinfection rapide des plaies et des écrasements des membres chez les ouvriers, dont la peau est imprégnée professionnellement par des souillures anciennes et nécessite, pour être stérilisée, un très long travail, d'ailleurs, en pareil cas, au cours du lavage il est difficile de bien protéger la plaie et d'éviter, ainsi, de nouvelles inoculations.

Le lendemain même de la publication de la note de Lejars, Routier (3) eut l'occasion d'opérer d'ur-

---

1. Grossich, *Zentralblatt für Chirurgie*, 1908, n° 44, 31 oct.
2. Lejars, *Semaine médicale*, 4nov. 1908, n°45, p. 538.
3. Routier, *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 9 déc. 1908, p. 1251.

gence une femme entrée dans son service pour une inondation péritonéale, suite de rupture de grossesse tubaire de six semaines. La malade étant très bas (température vaginale 36°5 et pouls à 130 à peine perceptible) il eut l'idée d'utiliser, pour obtenir l'asepsie du champ opératoire, la méthode de Grossich. Vingt jours plus tard, il présentait son opérée à la Société de Chirurgie, complètement guérie. Les sutures avaient été parfaites et la réunion obtenue par première intention.

Malgré tout, on restait hésitant. On n'était, certes pas, hostile à l'emploi de la teinture d'iode, mais enfin on ne se résignait à l'utiliser que dans les cas d'extrême urgence. Puis, on consentit à l'employer concurremment avec le brossage et le lavage que l'on pratiquait préalablement. C'était, justement, tout le contraire de ce qu'avait dit Grossich, qui avait fait remarquer que le savonnage de la peau ayant pour effet de déterminer le gonflement des cellules épidermiques, qui se tassent, alors, les unes contre les autres, empêcherait la pénétration de la teinture d'iode entre elles.

Les expériences de Walther et Touraine (1) levèrent tous les doutes. Elles démontrèrent, ainsi que nous le verrons plus loin, que le badigeonnage des téguments à la teinture d'iode donnait une sécurité absolue quant à l'asepsie obtenue. Et c'est, en grande

---

1. Walther et Touraine, *Bul. de la Soc. de Chir.*, 1909, n° 10, p. 345 ; n° 12, p. 394.

partie, à ces expériences qu'est due la vulgarisation heureusement si rapide et le succès définitif de la désinfection iodée.

La méthode n'est point encore générale. Delbet (1), suivant la pratique de Chevassu, recouvre largement la peau avec de la teinture d'iode pure avant d'intervenir, mais lave néanmoins à l'eau, alcool et éther et continuera, dit-il, par instinct de propreté. Schwartz emploie la même technique. Rochard fait savonner ses malades la veille, les lave à l'alcool et à l'éther ; puis au moment d'opérer, il les badigeonne à la teinture d'iode.

Il n'est pas superflu de faire remarquer que l'emploi de la teinture d'iode est un retour à la méthode de Lister, aux moyens antiseptiques. Lord Lister n'a jamais cessé d'affirmer que laver et savonner la peau, avant de pratiquer une opération, est une pratique dangereuse qui aboutit à une moindre purification de la peau. Il a insisté sur ce fait pratique que l'affinité de l'acide phénique pour l'épiderme et les matières grasses qui l'imprègnent est infiniment plus grande que son affinité pour l'eau ; et si l'on tient à ce que l'acide phénique, ou, plus exactement, l'eau phéniquée pénètre la couche profonde de l'épiderme et les glandes de la peau, *il faut s'abstenir de tout lavage préalable*. Ce sont aussi les idées qu'a défendues, on sait avec quelle chaleur (2), Lucas-Championnière.

1. Delbet, *Bul. de la Soc. de Chir.*, 1909, p. 347.

2. Lucas-Championnière, *Journal de Méd. et de Chir. prat.*, 80e année, 10 août 1909, p. 561.

Nous avons tenu à rappeler les idées et la technique de Lister : l'analogie avec la technique de la stérilisation iodée de Grossich est vraiment frappante. Lucas-Championnière reste fidèle à l'eau phéniquée qu'il préfère à la teinture d'iode ; il persiste à considérer l'eau phéniquée d'un usage plus simple et plus sûr.

INDICATIONS

La désinfection par l'iode a été employée dans des circonstances multiples et très variées. Nous allons les passer rapidement en revue.

A. — Nous ne ferons que rappeler l'utilisation de la solution iodo-iodurée de Lugol-Gram (iode 1 partie, iodure de potassium 2 et eau 300) pour la *préparation du catgut*. La méthode extrêmement simple, consiste à faire tremper dans la solution les bouts de catgut dégraissés pendant un temps variable. Claudius, de Copenhague, l'inventeur de la méthode, conservait ainsi le catgut jusqu'au moment de s'en servir, mais, à la longue, le fil s'altérait et devenait cassant. Moschowitz les laisse dans la solution huit jours, puis les enroule dans de la gaze et les met dans des flacons bien bouchés. On obtiendrait ainsi un catgut réalisant toutes les conditions d'asepsie (il est même antiseptique) et étant, en plus, solide, souple, peu coûteux ; de plus ce catgut mettrait un peu plus de temps à se résorber que le catgut ordinaire, qualité appréciable évidemment.

Le catgut iodé compte de très nombreux et très enthousiastes partisans en Allemagne et aux États-

Unis. Bovée (1) n'hésite pas à proclamer que le catgut iodé est absolument parfait.

Lance (2) stérilise les sondes et les bougies en gomme, en les plongeant, pendant cinq ou six heures, dans la solution de Lugol-Gram. Au préalable, il les nettoie dans de l'eau savonneuse et sous un courant d'eau ordinaire. Au moment de s'en servir, il suffit de les rincer dans de l'eau bouillie pour enlever les traces de la solution de Lugol.

B.—Pour la stérilisation du *champ opératoire*, les badigeonnages à la teinture d'iode présentent des indications absolues et des indications relatives.

Nous parlerons à peine de ces dernières. Sans doute, il convient de ne rien exagérer et il est certain que, lorsque le temps et le milieu le permettent, lorsque la région sur laquelle on doit opérer s'y prête, un bon savonnage est très satisfaisant. Mais est-il vraiment utile d'y avoir encore recours, alors que la désinfection iodée est si simple?

En revanche, certaines autres indications sont pour ainsi dire absolues. Les voici :

Dans la *chirurgie d'urgence*, alors que toute minute qui retarde l'acte chirurgical augmente les risques de mort du malade : plaie d'une grosse artère, plaie du cœur, trachéotomie, etc.

Dans les cas où le nettoyage mécanique expose à la *rupture d'une collection* pathologique liquide :

---

1. Bovée, *Amer. Journ. Obst.*, 1907, VI, p. 366.
2. Lance, *Gazette des Hôpitaux*, 18 mai 1909, n° 57, p. 721.

abcès, kyste de l'ovaire, grossesse tubaire, etc. C'est précisément dans un cas de grossesse ectopique, déjà rompue d'ailleurs, que Routier employa le procédé dont nous nous occupons.

Il peut arriver qu'au cours d'une intervention on soit obligé d'*allonger l'incision* primitive ou de pratiquer une contre-ouverture dans une région non préparée. Autrefois, il fallait enlever les champs, se livrer à un rapide et presque toujours insuffisant brossage. Ce sont des ennuis que la stérilisation iodée nous épargne aujourd'hui.

Dans les milieux dépourvus de tout ce qu'il faut pour préparer de l'eau stérilisée, la teinture d'iode est d'un très grand secours. C'est dire qu'elle trouvera son indication dans la chirurgie de guerre, dans les voyages, etc. D'après M. Reclus, les chirurgiens japonais, lors de la guerre russo-japonaise, l'ont employée fréquemment pour la désinfection rapide des bouts des doigts.

Une autre indication, relative il est vrai, dérive du grand pouvoir de pénétration de la teinture d'iode : c'est la stérilisation de certaines régions dont la peau est très épaisse (cuir chevelu), ou très riche en glandes volumineuses (creux de l'aisselle) ou encore profondément infectée (pourtour des orifices fistuleux ou des anus contre nature). En d'autres termes, la teinture d'iode est indiquée dans toutes les régions particulièrement *difficiles à désinfecter*.

C. — Mais là où la teinture d'iode constitue véri-

tablement une ressource incomparable, c'est dans les *plaies accidentelles.*

Son usage tire ses indications de tous les inconvénients que présente la stérilisation mécanique par le savonnage et le brossage. Ce dernier procédé est en effet, dans les cas dont nous parlons, très douloureux. Il est, le plus souvent illusoire, car comment enlever les poussières, la boue, les souillures professionnelles (charbon, cambouis, graisse, etc.) qui font, pour ainsi dire, corps avec la peau ? Ce n'est pas tout. La désinfection mécanique du pourtour de la plaie peut être dangereuse pour la plaie elle-même : il est presque toujours impossible d'empêcher les liquides de lavage, le savon, etc., qui entraînent les saletés des téguments, de couler sur la plaie et de la rendre ainsi encore plus septique ou même l'infecter dans le cas où elle était aseptique.

M. Reclus (1) vient récemment de vanter les effets merveilleux de la teinture d'iode dans le traitement des *plaies de la main.* On sait dans quelles conditions fâcheuses se présentent les plaies de la main chez les accidentés du travail. La machine a happé les chairs, dilacéré les muscles, brisé les os, arraché les tendons et cela s'est déroulé dans le milieu le plus septique qui se puisse voir et dans une région calleuse « fendillée, talée et recouverte d'une crasse noirâtre qui renferme des matières grasses, des

1. Reclus, *Journal des Praticiens*, 27 août 1910, n° 35, p. 545.

débris d'épiderme, des poussières où pullulent les germes pathogènes ». Que faisait-on, il y a encore très peu de mois ? On inondait véritablement la région sous un flot d'antiseptiques, on brossait péniblement, on savonnait, on donnait des bains locaux. Et qu'en résultait-il ? Trop souvent, au lieu de se mettre à l'abri des infections secondaires, on les faisait naître au contraire. Car les microbes entraînés par les liquides de lavage se répandaient au loin, dans la profondeur des foyers traumatisés, qu'ils ensemençaient. Trop souvent, des phlegmons des gaines se déclaraient qui nécessitaient des incisions et des contre-incisions, trop heureux quand, au bout de semaines de lutte, le malade ne guérissait pas avec des doigts raides, plutôt gênants par leur position vicieuse qu'utiles.

Avec la teinture d'iode ces inconvénients sont réduits au minimum, car si c'est encore un liquide que l'on emploie, l'évaporation rapide de l'alcool lui fait perdre rapidement cette propriété.

Dans le service de M. Walther, tous les blessés amenés à l'hôpital ne sont pas soignés autrement que par une désinfection iodée très soignée, dont nous indiquerons plus loin la technique.

D. — Une autre lésion très voisine des plaies accidentelles est justiciable de la désinfection par la teinture d'iode : nous voulons parler des brûlures.

C'est un élève de M. Walther, Descomps (1), qui,

1. Descomps, *Presse médicale*, 6 novembre 1909, p. 789,

dans un article récent, a préconisé l'emploi de la teinture d'iode dans le traitement des brûlures.

Toute brûlure n'est, en somme, qu'une plaie infectée et son traitement ne doit pas différer du traitement de celle-ci. Or les traitements actuellement classiques réalisent mal l'aseptisation de la surface brûlée. Que fait-on, en effet ? On cherche à nettoyer non seulement la surface détruite, mais encore la zone ambiante et on essaie d'y arriver par les procédés mécaniques. Pour le pourtour de la brûlure, on emploie du savon, de l'alcool, de l'éther, du sérum stérilisé chaud, des compresses, des tampons d'ouate aseptique, une brosse douce bouillie. Partant des bords de la plaie, on fait avec patience et minutie la toilette des téguments jusqu'à une grande distance de la brûlure. On compte ainsi éloigner de la plaie les germes pathogènes qui l'entourent et qui ne manqueraient pas de l'infecter. Elle l'est déjà presque toujours d'ailleurs et c'est encore par un procédé mécanique que l'on tentera son aseptisation : avec des petits tampons d'ouate et du savon, en procédant par petites surfaces, « canton par canton », on procédera, sans violences, à la détersion de la surface brûlée.

Ce procédé classique assure-t-il une asepsie réelle ? Le traitement purement aseptique des brûlures est-il suffisant ? En réalité, quelques soins que l'on prenne, à quelques précautions que l'on consente, il est presque impossible d'assurer une asepsie rigoureuse.

Comme pour les plaies accidentelles,on ne peut que très difficilement éviter la dissémination, sur la surface dénudée peut-être indemne, des glomes localisés seulement en certains points de la plaie ou des téguments voisins. De plus, le traitement classique nécessite un matériel qu'il n'est pas toujours aisé de réunir, à la campagne surtout. Il nécessite, en outre, pour peu que la brûlure occupe une surface étendue, un temps fort long et un bon aide. Autre inconvénient : ce nettoyage mécanique, dans les grandes brûlures,est très douloureux. Va-t-on aggraver le pronostic, chez ces malades « shokés », par une anesthésie générale, vraiment indispensable si l'on ne veut pas se payer de mots et assurer une désinfection effective ? Sans compter, qu'il faudrait pour cela un second aide, si difficile à trouver dans la chirurgie d'urgence rurale.

Dans ces conditions, on ne peut s'empêcher de dire avec Descomps que ce « pansement d'urgence des brûlés, très simple en apparence, devient, en fait, une grave intervention et que souvent, à moins de le réduire à une rapide parodie de la méthode, il est impossible de le réaliser ».

Le mieux c'est donc de renoncer à une asepsie pratiquement presque irréalisable et recourir à l'antisepsie par la teinture d'iode. Ce procédé n'a que des avantages. Il est simple, rapide, applicable dans tous les milieux, sans besoin d'aides instruits, exécutable sans grand luxe de précaution ; il n'entraîne pas l'anesthésie générale et n'expose pas à la dissémina-

tion de l'infection. Quant à la technique, nous en parlerons plus loin.

E. — La teinture d'iode n'a pas été utilisée que contre les plaies accidentelles ; les *plaies chirurgicales* ont également été traitées par l'iode.

M. Walther, après l'amputation d'un sein atteint d'épithélioma, touche souvent les bords de la plaie avec un petit tampon imbibé de teinture d'iode pure.

M. Delbet (1) conseille, après l'amputation du sein, de badigeonner toute la plaie avec de la teinture d'iode.

Nous avons déjà vu que Schauz recommande de badigeonner à plusieurs reprises les plaies suturées avec de la teinture d'iode, dans le but d'obtenir de belles cicatrices linéaires.

F. — La thérapeutique utilise depuis longtemps l'action antiseptique de l'iode. Sous forme de teinture ou de iodacétone, l'iode possède une action abortive bien connue contre la *furonculose* (Gallois).

Barlach (2) traite avec succès l'*anthrax* par l'incision suivie d'injections interstitielles de teinture d'iode.

Davaine, Raimbert, Anger, Verneuil ont insisté successivement sur les bons effets des injections interstitielles de teinture d'iode ou de solution iodo-iodurée dans le *charbon* ou pustule maligne.

---

1. Delbet, *Deuxième Conf. intern. pour. l'étude du Cancer*, oct. 1910 et *Presse méd.*, 22 oct. 1910, p. 789.

2. Barlach, *Münch. med. Woch.*, 1907, n° 15.

De même le badigeonnage immédiat avec de la teinture d'iode d'une plaie souillée de fumier ou de terre constitue un excellent moyen préventif contre le *tétanos* traumatique.

La pénétration de la peau par l'iode provoque, indépendamment de l'antisepsie cutanée, un appel leucocytaire, une hyperhémie intense, suivie de résorption des éléments.

Aussi a-t-on employé la teinture d'iode contre l'*érysipèle* en badigeonnage non seulement sur la plaque, mais, aussi, sur une large étendue de la peau saine.

On a obtenu de bons résultats dans le traitement des *bubons* avant la suppuration ; les résultats sont moins favorables dans le traitement des *adénites tuberculeuses*, bien qu'il soit classique, dans ce cas, de conseiller les applications de pommades iodurées.

Dans les *hygromas*, *synovites*, *ténosites*, *arthrites*, les applications de teinture d'iode agissent comme révulsifs et aussi par absorption du médicament. La solution d'Elsberg (iode 2, éther 5, alcool à 90 degrés 5) aurait donné d'excellents résultats dans tous ces cas.

On a traité avec avantage par des pansements iodo-iodurés (teinture d'iode 6, eau 1000) et des injections interstitielles de la même solution des abcès de la *morve*.

C'est encore avec cette solution que l'on guérit, en les pansant, les affections *mycosiques :* actinomycose, sporotrichose, etc.

Il en est de même des *chancres mous* qui sont très rapidement modifiés par les attouchements à la teinture d'iode.

La teinture d'iode a une action stimulante sur les *plaies granuleuses et atones*. Dans les ulcères gangréneux, son emploi en limite l'extension et favorise l'élimination de l'escarre ; elle agit ici, en même temps, comme désodorisant.

Les *abcès tuberculeux* fistulisés, d'origine osseuse, de même que des *ulcères tuberculeux* (1) ont été soignés avec des résultats divers à l'aide d'applications de teinture d'iode ou de solutions iodo-iodurées.

Rappelons encore l'application faite aux *goitres* du rôle modificateur de l'iode (injections interstitielles de teinture d'iode, Luton-Duguet).

Ses propriétés caustiques l'ont fait employer dans le traitement des *hygromas* et des *hydrocèles*. Dans ces cas, on commence, après évacuation du liquide, par anesthésier la poche à l'aide d'une solution de cocaïne à 1 o/o. Après cela, on injecte la teinture d'iode que l'on laisse ressortir au bout de quelques instants.

Gœlet (de New-York) s'appuyant sur l'action de l'iode sur le gonocoque, l'a employé avec succès pour le traitement de la *blennorragie chez la femme* à la période de début.

Pour cela il injecte, dans la vessie, une solution aqueuse faible de teinture d'iode (iode 1 gr. 50,

1. W. A. Tatchell, *Brit. med. Journal*, 13 février 1909.

eau 1000), il l'y laisse une ou deux minutes, puis la fait rejeter. Il répète les lavages chaque jour, jusqu'à ce qu'il se produise du gonflement de la vulve ; après quoi il s'adresse aux lavages au permanganate à 1/500.

Dans les infections utérines et, en particulier, dans la *métrite cervicale*, il est classique d'appliquer des tampons imbibés de glycérine iodée à 1/10, à 1/20 ou à 1/30, qui produisent vraiment de très bons résultats.

Après un *curettage* pour endométrite ou fausse-couche, un écouvillonnage de la cavité utérine avec compresse imbibée de teinture d'iode limite le suintement, fait contracter les muscles, aseptise la cavité. Les injections intra-utérines d'eau iodée, dans les cas d'avortement septique, donnent d'excellents résultats. Et pour cela, on peut employer une des formules d'eau iodée, que nous donnerons ultérieurement, ou simplement une solution préparée de la façon suivante : dans un récipient d'eau bouillie chaude on verse de la teinture d'iode jusqu'à ce que l'on obtienne la couleur d'une infusion de thé, la couleur acajou pâle. Lance, en injectant de la teinture d'iode coupée à moitié d'eau bouillie, dans des utérus infectés *post-abortum*, vit l'utérus se vider spontanément, et, sans curettage aucun, la température retomber à la normale en six ou huit heures.

Réveil, pour faire disparaître l'odeur des lochies, vantait beaucoup les solutions iodées. En Italie on se sert couramment des injections iodées pour le

traitement des *infections utérines puerpérales* et cette façon de procéder y est connue sous le nom de méthode de Mergari (Ortali) (1).

Même dans l'*accouchement normal*, Dannreuther, dont nous connaissons déjà la méthode de désinfection iodée des mains, a recours systématiquement à la technique suivante : après l'expulsion du placenta, il donne une injection intra-utérine de solution iodée (teinture d'iode 6, eau 1000) à 40 degrés. En agissant ainsi, il prévient l'infection et l'hémorragie, par stimulation des contractions du muscle utérin, contractions qui assurent l'occlusion des vaisseaux utérins.

Une précaution à prendre pour toutes ces injections iodées utéro-vaginales, c'est, en lubréfiant abondamment la vulve, l'anus et les fesses de vaseline, d'éviter la production d'irritations, d'excoriations ano-vulvaires.

G. — Peut-on employer la teinture d'iode pour la *désinfection des mains du chirurgien ?*

Les tentatives ne sont pas très rares.

Dannreuther (2), après brossage au savon liquide pendant cinq minutes, puis rinçage, plonge ses mains dans une solution aqueuse de teinture l'iode (teinture d'iode 3, eau 1000). Les examens de Jeffries ont montré que l'immersion dans cette solution produit

---

1. Ortali, *Gazz. degli Osp.* Milan, 22 novembre 1908.

2. Dannreuther, *Med. Record*, 25 janv. 1908, p. 142 et 16 janv. 1909, p. 99.

une asepsie complète des mains en trente secondes, cela n'empêche d'ailleurs pas le chirurgien de se rincer fréquemment les mains dans la solution iodée, au cours de l'opération. Les mains sont à peine colorées, et il sera toujours facile de les décolorer soit à l'aide d'alcool, soit, mieux, par l'eau ammoniacale.

Wederhake (1) a recours au tétrachlorure d'iode à 1/1000.

Bérard et Chattot (2) viennent de reprendre la question de la stérilisation des mains du chirurgien par la teinture d'iode. A la suite de très intéressantes expériences, dont nous aurons à nous occuper ultérieurement, ils sont arrivés à des résultats pratiques très intéressants.

A plusieurs reprises, dans ces trois dernières années, ils ont eu à intervenir d'urgence sur des blessés ou sur des malades présentant des hémorragies graves, traumatiques ou secondaires. Pendant qu'un aide désinfectait rapidement le malade par la teinture d'iode, les auteurs plongeaient leurs mains dans ce même liquide, pur ou dédoublé d'alcool, dont ils enlevaient l'excès par une friction au moyen d'un tampon imbibé d'alcool.

Jamais, en procédant ainsi, ils n'ont observé de complications infectieuses.

---

1. Wederhake, *Zentralbl. f. Chir.*, 1908, p. 1296 (analysé *in Mediz. Klinik*, 1908, p. 302.

2. L. Bérard et Chattot, *L'Asepsie du chirurgien et de l'opéré par la teinture d'iode* (*In Lyon chirurgical*, 1er mai 1910, p. 545).

Nous terminons ce chapitre des indications en disant que, d'une façon générale, l'emploi de la teinture d'iode est à recommander chaque fois qu'il s'agit de prévenir ou de combattre l'infection.

Il existe, cependant, des cas où l'usage de la teinture d'iode est contre-indiqué et ce sont ces cas qu'il nous faut maintenant examiner.

CONTRE-INDICATIONS

Puisque, ainsi que le démontrent surabondamment les expériences dont nous parlerons plus loin et la pratique journalière déjà longue, la stérilisation obtenue par la teinture d'iode est au moins aussi bonne que celle obtenue par n'importe quel autre procédé, il semble, *a priori*, que l'emploi de la désinfection iodée ne doive pas rencontrer de contre-indications.

Et, de fait, il n'existe aucune contre-indication tirée de la *nature* de l'opération que l'on a à pratiquer.

Mais la teinture d'iode étant caustique, légèrement il est vrai, mais réellement, on conçoit que certains tissus ne puissent pas en supporter l'action. On fera donc bien de se passer de ce mode de désinfection au niveau de la peau des *paupières* à cause, surtout, du voisinage des yeux. De même on s'en abstiendra au niveau du *conduit auditif* externe à cause de la membrane du tympan (Guibé). En revanche, ainsi que cela se pratique couramment dans le service de M. Walther, on ne craindra pas l'emploi de la teinture d'iode au niveau du scrotum ; on remarque quel-

quefois dans cette région une très légère desquamation au moment de l'ablation des fils, et encore, si l'on a eu soin d'enlever l'excès d'iode, à l'aide d'une compresse imbibée d'alcool, très souvent cette desquamation manquera complètement.

On y renoncera, évidemment, lorsque la peau sera le siège de certaines lésions pathologiques, comme *l'eczéma*, par exemple. Cette recommandation est un peu superflue, car, sauf urgence, on n'opère pas ces malades avant d'avoir guéri leur dermatose.

Guibé (1) conseille de rejeter ce mode de désinfection au niveau des muqueuses. C'est là une opinion qui nous paraît excessive, sauf pour la muqueuse conjonctivale. Mais, au niveau des muqueuses vulvo-vaginale et anale, les badigeonnages iodés ne présentent aucun inconvénient.

M. Walther, pour ses colpo-périnéorraphies, pour l'aseptisation du vagin en prévision d'une hystérectomie totale, n'hésite pas à employer les badigeonnages à la teinture d'iode pure. Il n'a jamais eu d'accidents à déplorer. Au cours même de l'opération, d'ailleurs, on voit la muqueuse vaginale, qui tout à l'heure était colorée en brun par la teinture d'iode, redevenir rosée, reprendre une coloration absolument normale sans doute par l'action décolorante du sang.

Une contre-indication que nous n'avons vu signalée nulle part, c'est l'application de *greffes épidermiques*

1. Guibé, *loc. cit.*, p. 380.

de Reverdin ou *dermo-épidermiques* d'Ollier-Thiersch. Etant donné, en effet, ce que nous savons de l'action pénétrante de l'iode, n'est-il pas à craindre que ce mode de stérilisation de la peau ne diminue la vitalité des greffes ? La question, à notre connaissance, n'a pas encore été étudiée. C'est l'avenir seul qui nous renseignera à cet égard.

Substances employées

La teinture d'iode, pour la désinfection de la peau avant les opérations chirurgicales et des plaies en général est la seule méthode que nous ayons en vue dans ce travail. Nous devons rappeler cependant que certains auteurs ont substitué à la teinture d'iode des composés iodés qui présentaient certains avantages à leurs yeux. Nous donnons donc ici les principales formules employées en chirurgie ayant pour base l'iode.

1° *Solutions aqueuses, iodurées ou alcooliques*

Iode	1 gr.
KI	2 gr.
Eau	100 gr.

2° *Solution de Lugol-Gram*

Iode	1 gr.
KI	2 gr.
Eau	200 gr.

La teinture d'iode peut être associée en proportions définies au goménol sous forme d'essence et le mélange, d'après Houdard, possède toutes les propriétés de la teinture d'iode du codex sans en avoir les inconvénients au cours de la désinfection des plaies, de la peau et des tissus.

Ce qui fait, d'après Houdard, l'excellence de ce produit, c'est que l'iodo-goménol est un produit établi, c'est-à-dire qu'il se décompose difficilement, contrairement à la teinture d'iode qui à l'air devient vite altérée, produisant alors une irritation caustique et des érythèmes très tenaces.

En ce qui concerne les plaies, l'auteur dit que l'iodo-goménol sur les plaies vives produit une réaction moins intense, moins désagréable et douloureuse qu'après application de teinture d'iode sur les plaies.

De plus, il se trouverait que, grâce à son association avec le goménol, la teinture d'iode voit sa valeur antiseptique et bactéricide augmenter, la diffusion se faisant plus vite et la cicatrisation ayant une marche plus rapide. Aussi Houdard (1) recommande-t-il l'iodo-goménol dans la pratique de la petite chirurgie courante. N'ayant pas l'expérience de cette méthode, nous l'enregistrons comme intéressante à signaler et utile à connaître.

Chasservant (*Bulletin médical*, 1909, p. 649), craignant l'action caustique et nécrosante de la teinture

1. Houdard, *Presse médicale*, 22 octobre 1910, p. 800.

d'iode (nous verrons pourquoi, et comment on peut y parer), recommande le chloroforme iodé sous cette formule.

Iode	1 gr
Chloroforme	15 cmc. (20 gr.)

à conserver dans un flacon bouché à l'émeri.

Il nous reste maintenant à parler des solutions alcooliques, les seules qui nous intéressent, surtout celles de l'ancien et du nouveau codex.

3° *Solution alcoolique et iodurée très forte*

Teinture d'iode	20 à 40 gr.
KI	6 —
Eau	1.000 —

4° *Solution d'Elsberg*

Iode	2 gr.
Éther	5 —
Alcool à 90 degrés	5 —

5° *Solution de Heusner*

Iode	10 gr.
Benzine	750 —
Paraffine	250 —

6° *Iodacétone*

Iode	1 gr.
Acétone	10 —

7° Solution glycérinée forte

Teinture d'iode..... 4 gr.
Glycérine..... 40 —

8° Solution glycérinée faible

Teinture d'iode..... 4 gr.
Glycérine..... 120 —

1° Solution alcoolique n° 1 forte

Teinture d'iode..... 6 gr.
Eau..... 100 —

2° Solution alcoolique n° 2 moyenne

Teinture d'iode..... 3 gr.
Eau..... 1.000 —

3° Solution alcoolique n° 3 faible

Teinture d'iode..... 1 gr. 50
Eau..... 1.000 —

4° Solution alcoolique n° 4 étendue

Teinture d'iode..... 0 gr. 33
Eau ..... 1.000 —

Solutions alcooliques du codex (1894)

1° Solution de l'ancien codex

Iode sublimé..... 10 gr.
Alcool à 90 degrés..... 120 —

à conserver dans un flacon en verre coloré, se servir de teinture récemment préparée.

2° *Solution du nouveau codex*

Iode.....	10 gr.
Alcool à 95 degrés.....	30 gr.

à conserver dans un flacon de *verre blanc* bouchant à l'émeri.

C'est un liquide rouge brun foncé précipitant par l'eau et par évaporation, ne donnant aucun résidu.

Différences entre les deux teintures

La teinture d'iode du nouveau codex (1908) renferme donc 1/10 de son poids d'iode (Convention internationale), celle de l'ancien codex de 1884 en contenait 1/13 (voir codex 1884 et codex 1908).

La concentration différente de ces deux solutions devait forcément amener les chirurgiens à discuter de l'emploi de l'une et de l'autre comparativement.

Le 25 mai 1910, à la Société de Chirurgie (*Bulletin de la Société de Chir.*, 25 mai 1910, p. 592), à propos d'une présentation de greffes veineuses métroplastiques, M. Tuffier qui avait employé comme désinfectant de la peau la teinture d'iode, se plaignit d'une vésication intense qu'avait provoquée l'iode. M Kirmisson, à ce propos, insiste sur les inconvénients que peut présenter la teinture d'iode et rapporte deux faits où il aurait observé des accidents graves consécutifs à cet emploi.

M. Delbet, lui, s'associe aux deux auteurs précédents, mais fait remarquer qu'on observe souvent

ces accidents depuis qu'on emploie la teinture d'iode du nouveau codex. On remet à la séance du 1er juin la discussion sur l'emploi comparé des deux solutions. Il est intéressant de rappeler les grandes lignes de cette discussion. Nous ne voulons certes pas discuter ici les accidents observés par les auteurs précités, mais pour nous, en suivant la technique que nous indiquerons, nous pensons que ces accidents n'existeront pas. Quoi qu'il en soit, revenons à la discussion de la Société de Chirurgie du 1er juin 1910. Laissons la parole à M. Kirmisson. Cet auteur rappelle que pendant le dernier Congrès allemand de Chirurgie, Bresalsky et Moskowitch ont rapporté 2 cas de mort due à la propagation à la moelle d'une infection ayant son origine dans une chromatite causée par la teinture par une opération de Forster. Et mettant de côté certaines prédispositions individuelles, M. Kirmisson rappelle que la teinture d'iode du nouveau codex actuellement est deux fois plus forte que l'ancienne. M. Delbet est également d'avis que la nouvelle teinture d'iode a des inconvénients, aussi voudrait-il le maintien de l'ancienne formule. M. Rochard, auquel se joignent MM. Broca et Quénu, pense que la teinture d'iode dédoublée paraît préférable pour pratiquer l'asepsie cutanée.

Il semblerait donc, d'après cette discussion intéressante de la Société de Chirurgie, qu'il faille s'abstenir comme dangereuse de l'application de la teinture d'iode du nouveau codex qui provoquerait des dermatites.

Or, M. Walther, depuis l'apparition de la nouvelle teinture d'iode dans l'usage hospitalier courant s'est toujours servi de la teinture d'iode du codex 1908 sans la dédoubler, il n'a rien changé à sa technique pour l'application de cet antiseptique avant les opérations chirurgicales qu'il a pratiquées, il n'a nullement raccourci le temps d'application, c'est-à-dire sept minutes, et malgré cela il n'a pas eu l'occasion d'observer de dermatites, ce qui est dû sans doute, comme nous le verrons à la technique, au soin minutieux que met cet auteur à enlever l'excès d'iode avec de l'alcool et à bien assécher le champ opératoire.

M. Walther, cependant, pour certaines régions plus facilement sujettes à la vésication, comme la peau des bourses, a essayé comme désinfectant la teinture d'iode dédoublée avant certaines opérations telles que varicocèles, hernies. Des observations intéressantes et encore inédites ont été faites par lui et il a bien voulu nous les communiquer. En prélevant des fragments de la peau des bourses après application de teinture d'iode dédoublée, M. Walther a pu obtenir des cultures microbiennes en pratiquant des ensemencements avec la peau ainsi désinfectée. Il nous dit d'ailleurs qu'il n'y a pas eu d'accidents post-opératoires, la réunion s'est faite par première intention et aucun fil n'a pas même eu tendance à couper la peau. Ceci du reste n'a rien d'étonnant, car il est possible d'avoir d'excellents résultats opératoires avec une asepsie relative des mains et du champ opératoire. Du reste Budinger et Brunner ont

trouvé du staphylocoque sur des plaies qui cependant réunirent par première intention. A la clinique, Kocker-Lang a fait les mêmes observations. C'est sans doute grâce à ces faits que l'emploi de la teinture d'iode dédoublée peut être suffisant. En tout cas, M. Walther ayant employé la nouvelle teinture d'iode pour la désinfection du champ opératoire et n'ayant pas observé d'accidents, on pourrait se servir de la nouvelle teinture d'iode du nouveau codex. En ce qui concerne les régions sensibles comme le scrotum, il vaudra mieux se servir de teinture d'iode dédoublée, puisque pratiquement les résultats ont été excellents.

En tout cas, qu'on se serve de teinture d'iode du nouveau codex ou de teinture d'iode dédoublée, il est certains préceptes qu'il ne faut pas oublier sous peine de voir apparaître des complications. Avant tout et surtout, soit dans la désinfection du champ opératoire, soit dans l'emploi de la teinture d'iode dans les plaies chirurgicales ou accidentelles il faut se servir de teinture d'iode fraîchement préparée, de huit jours au plus d'après M. Reclus. Ne jamais se servir de teinture ayant séjourné à l'air etpar conséquent ayant pu se décomposer. C'est alors que l'acide iodhydrique HI mis en liberté pourra irriter la peau et produire des vésications, et ainsi apparaîtront des dermatites qui sont douloureuses et graves en raison de l'infection possible de la plaie chirurgicale. Dans les services hospitaliers où l'on se sert beaucoup de teinture d'iode, on peut être à peu près assuré de la

fraîcheur de la solution, mais dans la pratique médicale il peut n'en n'être pas ainsi, aussi faut-il s'assurer toujours avant de l'employer que la teinture d'iode ne s'est pas décomposée et ne peut par conséquent irriter les surfaces cutanées.

Technique de l'application de la teinture d'iode au point de vue chirurgical

Nous voici donc en possession d'une teinture d'iode fraîchement préparée, comment faut-il s'en servir, en un mot quelle est la technique opératoire pour s'en servir. Sans faire l'exposé complet des différents procédés des auteurs qui s'en sont servis, nous verrons en cours de route les discussions auxquelles a donné lieu le mode d'emploi de la teinture d'iode en chirurgie, nous signalerons les opinions diverses et principales émises à ce sujet, nous réservant de décrire la technique particulière de M. Walther, technique toujours la même et qui faite en série dans un grand nombre de cas peut donner une idée de l'excellence de la méthode. Mais il importe de diviser l'exposé de cette technique suivant que l'on a affaire à tel ou tel cas, aussi diviserons-nous ce chapitre en une série de sub divisions :

1° Désinfection du champ opératoire ;

2° Désinfection des mains du chirurgien ;

3° Désinfection des muqueuses ;

4° De l'emploi de la teinture d'iode dans les plaies, en particulier les plaies de la main ;

5° De l'emploi de la teinture d'iode comme traitement des brûlures ;

6° De l'emploi de la teinture d'iode dans diverses circonstances.

1° *Désinfection du champ opératoire*

C'est depuis longtemps déjà qu'on a noté les phénomènes histologiques produits par l'emploi de la teinture d'iode sur la surface cutanée. Chimiquement, sa pénétration a été également démontrée par l'analyse des urines. Max Schede (*Gazette hebdomadaire de Médecine et Chirurgie*, 1872, p. 232) a constaté, quelques heures après l'application de teinture d'iode sur la peau de la patte d'un lapin, une leucocytose très abondante dans le tissu cellulaire sous-cutané, le chorion sous le périoste et même dans l'os dans la moelle osseuse. Grossich, après avoir employé successivement la teinture d'iode dans les plaies traumatiques de désinfection difficile, l'essaya d'abord pour de petites interventions : crises d'hydrocèle, kystes sébacés, lipomes, et c'est après ces timides essais qu'il aborde la laparotomie après désinfection par la teinture d'iode. Avant l'opération, la veille, il faisait prendre un grand bain général savonneux. Au moment de l'intervention, il fait alors un premier badigeonnage de la ligne d'incision à la teinture d'iode, puis un deuxième badigeonnage sans anesthésie avant l'incision. Un troisième badigeonnage est fait après la suture.

En mars 1909, M. Walther apportait à la Société de Chirurgie le résultat de ses essais pratiqués depuis le mois de décembre 1908 en ce qui concerne la désinfection du champ opératoire par la teinture d'iode, et il montrait des coupes histologiques faites en collaboration avec son interne, M. Touraine, affirmant ainsi d'une façon scientifique la pénétration de la teinture d'iode et l'excellence de son emploi désinfectant pré-opératoire. Nous ne pouvons faire mieux que de résumer les principales conclusions auxquelles arrivait, preuves en mains, M. Walther. Après avoir imprégné les fragments de peau prélevés avec du nitrate d'argent, on peut voir les granulations, car il s'est formé des précipités d'iodure d'argent insolubles dans l'alcool.

Sur ces coupes ainsi préparées on peut voir que l'iode a pénétré dans tout l'épiderme et même dans les parties superficielles du derme.

Tout d'abord, au niveau de l'épiderme, ces granulations d'iodure d'argent apparaissent comme deux bandes noires, l'une sur l'étendue du stratum disjunctum, l'autre sur l'étendue des cellules de la couche basale ou des deux ou trois assises profondes de la couche de Malpighi.

Dans les glandes sébacées, les glandes sudoripares autour de ces follicules pileux, il y a une large infiltration granuleuse. Au contraire, les granulations sont très espacées dans le derme. Et M. Walther d'ajouter qu'avant la désinfection à la teinture d'iode il frottait la région avec une compresse imbibée d'éther pour

faciliter la pénétration ; nous verrons que maintenant il ne se sert plus d'éther et cela sans inconvénient. La discussion s'engage alors pour savoir s'il est préférable de ne pas laver la peau avant l'application de teinture d'iode ou s'il vaut mieux le faire. M. Delbet ne comprend pas que le lavage à l'eau, à l'éther et à l'alcool puisse être un empêchement à la pénétration de l'iode.

M. Routier insiste sur ce qu'a de spécial cette technique dont il n'a eu qu'à se louer, c'est-à-dire l'asepsie de la peau non lavée par le badigeonnage seul de la teinture d'iode. D'autres se montrent moins convaincus. M. Walther a été amené à se servir de cette méthode en se servant au préalable d'un tampon imbibé d'éther, il dit que, sept minutes après l'application, la peau est stérile et le 24 mai, à la Société de Chirurgie, il apporte les résultats qu'il a obtenus avec M. Touraine. Et ceci a un triple point de vue :

1° État de la suture et des téguments voisins au moment de l'ablation des crins, agrafes, fils de lin ;

2° Les résultats bactériologiques que donne l'ensemencement sur milieux courants, soit de frottis de la peau faits avec une baguette de verre stérilisée, soit de morceaux de peau prélevés au cours de l'intervention.

3° Les résultats histologiques donnés par la recherche de l'iode dans les téguments sur les coupes sous forme de granulations d'iodure d'argent.

61 cas ont été étudiés pratiquement ;

25 cas ont été étudiés au point de vue bactériologique ;

10 cas au point de vue histologique.

1° *Résultats pratiques.* — M. Walther avec Touraine ont étudié 35 cas à l'hôpital de la Pitié et on n'avait pas employé la même technique pour tous ces cas.

28 fois la teinture d'iode fut employée après friction à l'éther ;

4 fois par la teinture d'iode sans autre lavage ;

2 fois par la teinture d'iode après lavage à la brosse et au savon, puis à l'alcool et l'éther ;

1 fois par l'iode après lavage à l'éther et à l'alcool.

Dans 32 cas la réunion a été parfaite, dans 3 un fil avait légèrement coupé la peau, sur ces 3 l'un avait été lavé préalablement au savon, les deux autres avaient été lavés à l'éther.

Ajoutez à ces 35 cas, 26 observations de malades opérés en ville.

Sur ces 26 cas, il n'y a aucun ennui.

2° *Au point de vue bactériologique.* — Il est intéressant de noter que les ensemencements ont été faits dans des conditions différentes :

a) Après application de teinture d'iode précédée d'un lavage à l'éther on a fait 10 ensemencements, neuf fois les boîtes de Petri ont été stériles. Dans 1 cas dans le bouillon ensemencé on a pu voir d'assez nombreux fins bacilles analogues à ceux du kyste poplité que l'on opérait ;

b) Après application de la teinture d'iode seule. Si

l'on n'attend pas cinq minutes l'asepsie n'est pas parfaite, mais après dix minutes la stérilisation de la peau a toujours été obtenue.

c) Après application de teinture d'iode après lavage au savon, puis à l'alcool et à l'éther, on fit des ensemencements témoins et on a pu voir que, dans le cas où on n'avait pas savonné et lavé la peau à l'alcool et à l'éther, l'iode avait pénétré largement détruisant les microbes et, au contraire, après savonnage l'iode avait moins bien pénétré dans l'épiderme et on ne voyait que de très rares granulations dans les follicules pileux et les glandes, aussi y a-t-il eu réinfection des bords de la plaie au cours de l'opération.

Les résultats ont été contrôlés par Walther et Touraine sur le cobaye en comparant les ensemencements obtenus sur la peau du dos de l'animal dont une moitié avait été savonnée avant d'être iodée, tandis que l'autre ne l'avait pas été. Du côté savonné on obtint 27 colonies, par contre il n'en pousse que 1 seule du côté non-savonné.

3° *Au point de vue histologique*. — Si on emploie *éther iodé* après coloration les granulations d'iodure d'argent s'accumulent surtout dans l'épiderme. Dans le derme les granulations sont abondantes sur une bande étroite au-dessus de la basale.

Après *iode seul* deux examens montrent à peu près la même disposition, les granulations dermiques sont peut-être moins abondantes.

Enfin après lavage au savon, alcool, éther, iode, les granulations sont clairsemées dans la couche de

Malpighi, assez denses dans le stratum disjunctum, mais dans le derme il y a peu de granulations dans les espaces lymphatiques voisins de l'épiderme.

Ces expériences sont donc concluantes puisqu'elles permettent de dire que l'imprégnation a été moindre après lavage au savon, à l'alcool et l'éther. Une conclusion se tire d'elle-même il n'est pas nécessaire au moment de l'opération de désinfecter la peau autrement que par l'iode, puisque nous avons vu que c'était le moyen le plus sûr quant à la profondeur de la désinfection ce qui est surtout à regarder. Outre que le temps de préparation du malade au moment de l'opération est de beaucoup diminué, mais ce n'est pas cette considération qui aurait entraîné notre conclusion, puisque, la pluplart du temps, sauf urgence absolue ou conditions spéciales, le temps ne presse pas le chirurgien qui, avant d'opérer, doit être assuré de la désinfection de son champ opératoire.

Nous n'allons pas jusqu'à dire qu'il vaudrait mieux que le malade fût sale pour que l'imprégnation iodée soit meilleure. Et pour les opérations réglées, la veille du jour de l'opération, dans le service de M. Walther, les malades sont préparés, c'est-à-dire savonnés, rasés et lavés, puis on applique un bandage maintenant un pansement aseptique sec qui sera enlevé au moment de l'opération. Ceci s'applique surtout aux laparotomies; mais, pour d'autres opérations portant sur d'autres régions que l'abdomen, sans doute il sera bon de préparer et de nettoyer la

veille le champ opératoire, mais le pansement aseptique sera moins utile.

Le malade, endormi, est apporté sur la table d'opération, on enlève le pansement aseptique et il s'agit d'ioder la région. Voici comment opère M. Walther. Le chirurgien, après s'être lavé les mains et avoir assuré leur asepsie le mieux possible, asepsie qui est complétée par le port des gants stérilisés, n'aura pas à toucher le champ opératoire.

Il prend, en effet, dans son plateau d'instrument une pince stérilisée sur laquelle est monté un petit carré de compresse stérilisée et il plonge son tampon dans un récipient en verre où il a fait verser devant lui de la teinture d'iode fraîche. Ayant ainsi imbibé son tampon, il le passe une seule fois sur le champ opératoire et M. Walther insiste beaucoup sur ce fait qu'il ne faut pas repasser plus d'une fois sur une surface iodée, car c'est ainsi que l'on prépare la vésication possible, une seule couche suffit. Dans les régions anfractueuses comme l'ombilic, on tourne son tampon de façon à ce que la diffusion se fasse partout. Ainsi, on peut sans inconvénient dépasser largement le champ opératoire de façon à ne pas avoir à appliquer de la teinture d'iode, de nouveau, au cours de l'opération, si besoin était d'agrandir. Dans certaines opérations comme la hernie, il faudra passer une seule couche de teinture d'iode sur le scrotum, la verge; nous avons vu que pour le scrotum on aurait peut-être intérêt à se servir de tein-

ture d'iode dédoublée, mais cette question est encore à l'étude au laboratoire de M. Walther.

Lorqu'on interviendra par exemple sur des régions comme le pied, la main, on ne négligera pas de passer le tampon entre les espaces interdigitaux et à l'extrémité des doigts et des orteils. A la face, rien de spécial, sinon qu'il faut faire attention à ne pas laisser tomber de teinture d'iode dans l'œil.

La teinture d'iode étant appliquée, le chirurgien qui a noté l'heure de son application attend sept minutes avant d'enlever l'excès d'iode pour éviter les brûlures, et il emploie ce court intervalle à ranger ses instruments ; les sept minutes s'étant écoulées, il imbibe une compresse d'alcool et il enlève largement l'excès d'iode en insistant un peu moins sur la ligne d'incision. A ce moment il faut avoir soin, avec une compresse sèche et stérile, d'assécher le champ opératoire, il convient de ne pas le laisser humide. Ceci fait, les champs sont installés et le chirurgien peut commencer son opération, sûr d'avoir été devancé par l'iode aseptisante.

L'opération est terminée, la suture de la paroi est faite. M. Walther insiste beaucoup sur la nécessité, à ce moment, de passer une couche légère de teinture d'iode sur la ligne de suture, on le fait avec une pince sur laquelle on monte un morceau de compresse imbibé de teinture d'iode ; dès que cette application linéaire est faite, il faut avoir bien soin, avec une compresse stérilisée et sèche, d'éponger cette surface nouvellement iodée de façon à ne pas laisser

un excès d'iode. Grâce à cette méthode, M. Valther a obtenu une stérilisation parfaite de ses sutures cutanées et en prenant les fils au moment de leur ablation il n'a pas obtenu de cultures par leur ensemencement depuis qu'il emploie cette façon de faire.

Quant à la peau désinfectée à l'iode à la fin de l'opération, par suite du frottement des champs elle a presque sa coloration normale, tout au plus est-elle un peu plus brune. Le pansement post-opératoire est appliqué comme dans les autres méthodes, et lorsqu'au bout de huit ou neuf jours on procède à l'ablation des fils, on n'a pas l'occasion d'observer des érythèmes ou des vésications qui déjà auraient attiré l'attention, la peau est tout au plus brunâtre avec parfois des lambeaux de desquamation.

2° *Désinfection du chirurgien par la teinture d'iode*

Il était naturel, en voyant les résultats obtenus de la désinfection de la peau par la teinture d'iode, que les chirurgiens cherchent à se servir de cette méthode pour désinfecter eux-mêmes, de cette façon, leurs mains, en vue d'obtenir une stérilisation aussi complète que possible avant l'acte opératoire. Cette méthode a été bien exposée par MM. Bérard et Chattot dans le *Lyon chirurgical* du mois de mai 1910. Avant ces auteurs, dans le *Medical Record*.

Dannreuther et Walther avaient indiqué le procédé qu'ils employaient pour se désinfecter les mains par la teinture d'iode. Mais ils faisaient auparavant un brossage des mains au savon liquide pendant cinq minutes, puis rinçage, c'est seulement à ce moment qu'on plonge les mains dans la solution aqueuse de teinture d'iode n° 2 ; cette immersion durant deux minutes. D'ailleurs Jeffries a montré, par des examens, que la stérilisation des mains était chose faite après une immersion de trente secondes dans cette solution. Du reste, au cours de l'opération, on se trempera fréquemment les mains dans cette solution, c'est qu'en effet les mains ne sont qu'à peine colorées et en tout cas on peut enlever l'excès de colorant par l'eau ammoniacale.

Portner a souvent employé la désinfection des mains après savonnage et brossage. M. Reclus a rapporté ce fait que pendant la guerre de Mandchourie, les médecins militaires japonais s'étaient souvent servis de la teinture d'iode pour pratiquer la désinfection rapide de leurs mains avant un acte opératoire. Il est du reste fréquent de voir les chirurgiens, avant d'opérer, compléter la désinfection de leurs ongles, si difficiles à désinfecter, par de l'iode au pourtour de ceux-ci.

Heusner (XXXVII[e] Congrès de la Société all. de Chir., 21 mai 1908) dans ce but a préconisé d'ajouter de la benzine à l'iode : benzine iodée à 1 o/oo. Herzfeld a combiné l'iode avec l'alcool et l'iodure : alcool 100, iode 7, iodure 5).

Wederhake emploie le tétrachlorure d'iode à 1 o/oo. Quant à M. Bérard il se sert uniquement de la teinture d'iode du nouveau codex. Et ses expériences ont été contrôlées scientifiquement dans le laboratoire de M. le professeur Arloing. Les expériences peuvent être divisées en deux catégories suivant qu'on pratiquait le lavage des mains à l'alcool et à l'iode où le lavage à l'iode seul.

Tout d'abord après lavage à l'iode et à l'alcool. — Voici comment les auteurs ont procédé : sans lavage préalable, dit Bérard, on verse sur l'extrémité des doigts de la teinture d'iode, on étend celle-ci avec un tampon imbibé d'alcool sur le reste de la main, on laisse sécher, on fait un court lavage à l'alcool à 60 degrés pour éviter une action trop irritante, on laisse sécher.

Sur de l'agar placé dans des boîtes de Petri vérifiées et stérilisées, on imprime des empreintes. Après un séjour à l'étuve variant de trente et une à cinquante-cinq heures, on n'a pas obtenu de cultures.

Dans les expériences faites pour voir au bout de combien de temps, et avec quelle rapidité se faisait la réinfection des mains, après cinq minutes, les cultures n'ont pas été obtenues. Dix minutes après on a eu trois cultures, et enfin une seule culture après vingt minutes.

Par la recherche de l'activité du simple lavage à l'iode, on a pu avoir des colonies très peu marquées. Les auteurs concluent que dans la désinfection des mains à l'iode l'action mécanique n'a eu aucune part

et que d'ailleurs il ne se surajoute aucune action antiseptique à l'iode, si l'on se sert d'alcool en plus comme nous l'avons vu.

A côté de ces recherches de laboratoires, Bérard apporte le résultat de son expérience clinique de trois ans pour des opérations d'urgence, pratiquées après désinfection de ses mains par la teinture d'iode. En s'arrosant les mains avec la teinture d'iode pure ou dédoublée, après avoir laissé sécher, puis en enlevant l'excès d'iode avec de l'alcool, il n'a jamais observé chez ses opérés de complications infectieuses tenant à une désinfection défectueuse de ses mains. Pour répondre d'avance aux critiques qu'on pourrait lui adresser : possibilité d'excoriations de l'épiderme surtout si on a à pratiquer plusieurs opérations dans la même matinée, il dit qu'en général lorsque le temps ne le presse pas trop, il se brosse tout d'abord au savon, sèche ses doigts, puis s'arrose les mains avec de l'iode qu'il étend peu après avec un tampon imbibé d'alcool. Cette désinfection est rapide puisqu'elle ne demanderait que de sept à dix minutes et ainsi, il n'a jamais observé d'excoriations sur ses mains qu'il déclare cependant très sensibles aux autres antiseptiques.

Lorsqu'on fait plusieurs opérations à la suite l'une de l'autre, il dit qu'il n'est pas nécessaire chaque fois de recommencer le badigeonnage iodé, car l'imprégnation de celle-ci est durable, et il suffit de se relaver rapidement les mains entre chaque intervention. Et Bérard de conclure que c'est surtout

pour les opérations d'urgence que cette méthode permet de faire sans autre désinfection des mains des interventions qu'il ne saurait entreprendre sans cela. Ainsi donc, c'est une méthode très utile à retenir surtout pour le chirurgien de province qui n'a pas toujours ce qui est nécessaire même pour se désinfecter les mains.

3° *Stérilisation des muqueuses par la teinture d'iode*

Il est certaines muqueuses qui sont spécialement très difficiles à désinfecter complètement et en particulier la muqueuse vaginale, dont les replis forment de petites cavités où les saprophytes sont dans une véritable forteresse bravant les moyens ordinaires de désinfection du vagin. C'est justement cette difficulté qui, pour beaucoup de chirurgiens, faisait préférer l'hystérectomie abdominale subtotale à l'hystérectomie totale, où les saprophytes naturels du vagin peuvent par voie directe infecter la grande cavité péritonéale, malgré une préparation soignée. C'est donc suivant ce qui concerne la muqueuse vaginale, que nous nous occuperons de la désinfection par la teinture d'iode. La question, comme le dit M. Chevrier à ce sujet dans son article de la *Gazette des Hôpitaux*, 1909, se posait de savoir si la désinfection par l'iode serait moins satisfaisante après avoir lavé au savon la muqueuse. Voici comment procède M. Walther lorsqu'il pratique une intervention abdo-

minale pour laquelle il suppose avoir besoin d'ouvrir la cavité vaginale. Les jours qui précèdent l'opération, la malade est préparée comme on le faisait habituellement et par des injections antiseptiques et non irritantes, on essaie de diminuer la virulence des germes pathogènes de la cavité vaginale. Jusqu'à la veille de l'intervention, rien de changé, mais à ce moment plus d'imprégnation aqueuse de la muqueuse vaginale. La malade, le matin de l'opération, est apportée endormie sur la table et on fait alors en premier lieu la stérilisation du vagin à l'iode avant de faire la désinfection du champ opératoire abdominal. Pour cela la malade est mise en position gynécologique. On peut se servir de deux valves stérilisées pour qu'on puisse voir le col, on peut aussi s'en passer et introduire directement un tampon monté sur une pince et imbibé de teinture d'iode. On se servira comme porte-tampon d'une longue pince de façon à atteindre le col facilement. Après l'introduction du tampon, on badigeonne le pourtour du col et la muqueuse par des mouvements de vrille, ce qui permet ainsi de déplisser le vagin, car on ne pourrait sans cela aseptiser toute la muqueuse. On peut s'assurer que la désinfection est bien faite en regardant avec deux valves.

La muqueuse vaginale prend alors une teinte noirâtre. Il n'est pas nécessaire de se servir ensuite d'alcool pour enlever le surplus d'alcool et ultérieurement on n'a pas observé d'érythème de la muqueuse vaginale. Lorsqu'on craindra une dégéné-

rescence du col, on pourra avec beaucoup de fruit introduire dans la cavité cervicale un petit tampon imbibé d'iode qui sera utile pour empêcher les ensemencements. Les résultats de désinfection du vagin par cette méthode ont toujours été excellents dans le service de M. Walther qui emploie toujours cette méthode. En ce qui concerne les autres muqueuses il n'y a rien de bien spécial à ajouter à la méthode. Dans l'endomètrite après curettage certains auteurs se servent de teinture d'iode pour aseptiser la cavité utérine.

4° *Désinfection des plaies en particulier de mains*

La désinfection des plaies, surtout des plaies par écrasement et de mains en particulier, est très difficile à réaliser par les procédés habituels. Comme le dit si bien M. Reclus dans son article consacré à ce sujet dans le *Journal des Praticiens*, du 27 août 1910 autrefois le chirugien appelé auprès d'un blessé qui venait de subir un accident, un écrasement, par exemple, n'hésitait pas à recourir d'emblée à une opération radicale comme une amputation pour éviter, si possible, les complications infectieuses qui seraient apparues sûrement et qui même après opération se montraient trop souvent encore. Mais combien de ces malades mouraient, car, au choc primitif s'ajoutait encore l'intervention. Aussi dès que l'antisepsie parut on devint plus conservateur et on

se contenta par des pansements, des pulvérisations antiseptiques de stériliser autant que possible le point traumatisé. Par suite d'observations faites surtout sur des accidentés du travail, M. Reclus est arrivé à une série de conclusions probantes au sujet du traitement des plaies de la main par la teinture d'iode ; comme il le dit, on éprouve une difficulté extrême à aseptiser les surfaces des téguments enduits de cambouis, de matières grasses et en frottant ces régions même avec des antiseptiques on peut craindre des inoculations. Ces craintes, on n'a pas à les avoir lorsqu'on emploie la teinture d'iode comme désinfectant. Là encore se pose la question, faut-il avant l'application pratiquer des lavages. Nous ne le croyons pas avec M. Reclus. Aussi, recommande-t-il la technique suivante qui doit être employée à un moment le plus rapproché de l'accident. Bien entendu, comme nous l'avons déjà dit, on se sert de teinture d'iode fraîche de huit jours au plus, d'après M. Reclus. Avec un pinceau stérile qu'on imbibe dans la solution iodée on badigeonne d'abord le pourtour de la plaie, puis la plaie elle-même. Et ici M. Reclus recommande de passer plusieurs fois le pinceau, contrairement à ce que nous avons dit pour la désinfection du champ opératoire, car, dit-il, à ce niveau, il ne craint pas de provoquer la nécrose ni les douleurs trop aiguës. Pour lui, les malades, même les plus pusillanimes, supportent bien cette application, malgré les sensations de piqûre et de cuisson qu'ils éprouvent parfois. On laisse ensuite sécher à

l'air la teinture d'iode, puis on fait un pansement aseptique sec.

Le lendemain M. Reclus renouvelle le pansement, et passe de nouveau de la teinture d'iode, puis espace les pansements ainsi faits tous les trois ou quatre jours. Les guérisons sont lentes, car la teinture d'iode doit plutôt retarder la prolifération des éléments, mais empêche la pullulation des microbes. Cette pratique du pansement des plaies des mains que M. Reclus a préconisé dans son article, nous avons eu l'occasion d'en voir les excellents résultats. Du reste, cette technique n'est pas localisée au simple traitement des plaies des mains, en pratique on l'emploie pour toutes les plaies en général et sur tous les tissus blessés. Cette méthode fait partie maintenant de la clinique, de la chirurgie d'urgence; dans les traumatismes craniens, par exemple, après rasage de la région, on fait une large application de teinture d'iode, et on peut pratiquer la suture de la plaie en ayant soin de repasser une couche légère d'iode sur la ligne de suture. Nous proposons donc cette méthode d'application iodée pour toutes les plaies en général, surtout les écrasements, et cette pratique, du reste, grâce beaucoup à la communication de M. Reclus, s'est beaucoup étendue, et les praticiens qui l'emploient, et que nous avons eu l'occasion d'interroger, nous en ont vanté les bienfaits Il est juste de dire aussi que des critiques ont été adressées à cette méthode, mais nous verrons quelles réponses on peut leur faire.

5° *Teinture d'iode dans le traitement d'urgence des brûlures*

Dans un article de la *Presse médicale*, 1909, M. Descomps a préconisé l'application de la teinture d'iode dans le traitement d'urgence des brûlures. Comme dit l'auteur il y a dans le traitement d'urgence d'une brûlure deux temps à considérer: l'aseptisation des parties qui avoisinent la surface brûlée, puis l'aseptisation de cette surface même. Or il est souvent difficile d'aseptiser la surface brûlée et les procédés mécaniques pour pratiquer cette aseptisation joints à l'anesthésie générale ne sont-ils pas plus nuisibles qu'utiles. Du reste, c'est pour s'être trouvé dans des conditions très défavorables pour pratiquer le traitement le plus habituel que Descomps a été amené à employer la teinture d'iode comme agent certain de désinfection. Nous retrouvons ici comme partout ailleurs dans le procédé indiqué ce fait que l'application de la teinture d'iode n'a pas besoin d'être précédée d'une préparation spéciale telle que lavage de la région avec des antiseptiques. Comme pour le traitement des plaies souillées, comme pour la désinfection du champ opératoire la teinture d'iode sera appliquée sous forme d'un badigeonnage large et profond, ne laissant aucune région anfractueuse et souillée. On commencera d'ailleurs si l'on veut par enlever les grosses souillures. Et on aura ensuite à imprégner de teinture d'iode la zone

cutanée entourant la brûlure et la zone brûlée elle-même.

On ne se tiendra pas très près de la zone brûlée, on pourra s'étendre assez loin, en ne passant qu'une seule couche de teinture d'iode, suffisante, comme nous l'avons vu, pour assurer l'asepsie de la peau. Puis on passe à la zone brûlée ; sur certaines zones douloureuses, on pourra se servir de teinture d'iode dédoublée.

Peut-être même en cas de douleurs très vives on aurait recours, avec profit, à une anesthésie de courte durée, comme cela on supprime les douleurs de l'application iodée. On laisse sécher l'iode et l'on se garde de mettre un pansement humide, il faut appliquer un pansement sec. Le pansement sera visité au bout de quarante-huit heures, comme dans le traitement des plaies de la main on fera une nouvelle application légère de teinture d'iode, surtout sur la zone périphérique ; dans la zone centrale brûlée on se contentera de quelques attouchements. Il en sera de même chaque fois pour les pansements et ainsi, comme le dit M. Descomps, pendant toute la durée du traitement, la teinture d'iode reste la base de celui-ci. En résumé, il n'y a là qu'une application du traitement général des plaies.

6° *Applications diverses de l'iode en chirurgie*

A côté des applications principales de la teinture d'iode que nous avons étudiées, il en est un grand

nombre d'autres qui sont très intéressantes à connaître, soit que l'on applique la teinture d'iode sous forme de badigeonnage ou d'injection.

C'est ainsi que beaucoup d'infections de la peau sont actuellement soignées par des applications de teinture d'iode. Assez souvent, on essaye de faire avorter au début les furoncles et, de fait, une application de teinture d'iode dès l'apparition d'un furoncle peut en arrêter la marche, la teinture d'iode pénétrant profondément et tuant les microbes.

De même, dans les dermites érysipélateuses, on peut badigeonner la plaque érysipélateuse avec de la teinture d'iode, mais on dépasse de plus la plaque et on fait l'application tout autour, également sur la peau saine ; de cette façon on a pu arrêter la marche de l'affection.

Galet a obtenu de très bons résultats par des applications de teinture d'iode dans le traitement des lymphangites et des bubons. Certains auteurs (Barlach, *Münch. med. Woch.*, 1907) emploient la teinture d'iode pour traiter les anthrax. Barlach pratique l'incision des anthrax et fait suivre l'incision d'injection interstitielle de teinture d'iode.

De même dans les collections purulentes, on peut ponctionner et injecter de la solution de teinture d'iode, et s'il se produit des fistules ou des ulcérations, on soigne celles-ci avec de la teinture d'iode. Lorsque des abcès tuberculeux se seront fistulisés, il sera utile de faire des attouchements avec de la teinture d'iode dans ces fistules. Même chose dans les

fistules osseuses ou ganglionnaires (W. A. Taschell, *Brit. med. Journ.*, 13 février 1909); sous forme de badigeonnages la teinture d'iode agit comme révulsif et par sa pénétration; c'est sur ce principe qu'on se base pour pratiquer des badigeonnages iodés sur les épanchements tels que les hygromas, les hydarthroses, les synovites, les arthrites. En général, dans ces cas on associe le badigeonnage à de la compression ouatée et en renouvelant assez fréquemment les applications iodées tous les trois ou quatre jours, par exemple, il peut se faire que l'action révulsive et antiseptisante de la teinture d'iode suffise à arrêter la marche de l'affection.

Mais parfois on utilise l'action irritante de la teinture d'iode pour l'injecter, dans des cavités contenant des humeurs. Ainsi dans l'hygroma, on injecte quelquefois une petite quantité d'iode qui agit sur les parois et amène leur contraction.

Après ponction des hydrocèles, la teinture d'iode est également employée, mais après l'évacuation du liquide il est bon d'anesthésier la cavité pour empêcher la douleur que causerait l'injection de teinture d'iode. Après cette anesthésie, on injecte une petite quantité de teinture d'iode, 1/2 centimètre cube par exemple, et cette petite quantité diluée dans le liquide restant suffit à scléroser la poche, et après avoir observé une réaction inflammatoire, après l'injection ordinairement, tout rentre dans l'ordre et l'hydrocèle, au bout de quelque temps, finit par disparaître.

La teinture d'iode, de même façon, a été injectée dans des cavités kystiques telles que les kystes de l'ovaire, les kystes hydatiques, mais pour les kystes hydatiques on se sert beaucoup plus de solution de formol qui stérilise bien les cavités kystiques hydatiques.

Les affections de la peau elles-mêmes relèvent parfois du traitement par la teinture d'iode, de même certaines ulcérations parmi lesquelles les ulcérations de la lèpre. Les ulcères indolents, les plaies anciennes granuleuses sont très stimulés par des applications de teinture d'iode. Le chancre mou est traité avec efficacité par des attouchements de teinture d'iode.

En gynécologie, la teinture d'iode est d'un emploi fréquent. Golet (New-York) l'a utilisée pour combattre la blennorragie chez la femme. Nous avons vu également que l'on se servait de la teinture d'iode pour stériliser la cavité utérine après les curettages, en se servant soit d'un tampon imbibé dans la teinture d'iode qu'on porte ainsi directement au niveau de la muqueuse, soit en pratiquant des injections intra-utérines de teinture d'iode dédoublée de moitié d'eau. Mais ici nous passons rapidement, car nous touchons à l'obstétrique et nous n'avons en vue que les applications chirurgicales.

Rappelons enfin une application intéressante de la teinture d'iode au niveau des tumeurs cancéreuses ulcérées. Comme le dit très bien M. Pierre Delbet, il est très utile de badigeonner largement ces ulcé-

rations cancéreuses, de façon à empêcher l'inoculation au cours de l'intervention.

Reproches faits a la méthode

Lorsque M. Walther, à la Société de Chirurgie, eut apporté ses premiers résultats, il y eut une discussion dont nous avons rapporté les traits principaux. Beaucoup de chirurgiens considérèrent ce procédé de désinfection du champ opératoire par la teinture d'iode comme n'étant pas nouveau. Ce qu'il y avait de nouveau, comme le dit M. Guinard, c'était l'application de teinture d'iode sans aucun lavage préalable, sans même le lavage à l'éther dont parlait M. Walther et qu'il n'emploie du reste plus. Comme nous l'avons vu, ce qu'il y a de nouveau, c'est, après les essais de Grossich, l'application méthodique et réglée de la méthode dans tous les cas en dehors des urgences, comme le fait d'une façon constante M. Walther.

Les grands reproches faits à cette méthode portent surtout sur la causticité de la teinture d'iode. M. Kirmisson rapporte 2 cas de dermatites avec infection due à l'iode. Les dermatites sont le grand reproche fait à la teinture d'iode employée comme désinfectant du champ opératoire. La réponse à ces faits découle de la technique même que nous avons donnée, et qui est celle de M. Walther : En ayant soin après sept minutes de bien enlever l'excès d'iode et en asséchant, sans oublier qu'il ne faut pas passer plus

d'une couche sur une région et ne pas y revenir, ces dermatites, on ne les observera pas. Chez certains sujets prédisposés à l'iodisme, il faudra être prudent, regarder le pansement un ou deux jours après l'opération et s'il y avait un peu de rougeur, appliquer un peu de vaseline à l'oxyde de zinc. Au niveau des régions très sensibles comme le scrotum, on pourra utiliser la teinture d'iode dédoublée, mais pour les autres régions, la teinture d'iode du nouveau codex peut sans crainte être utilisée.

En ce qui concerne les plaies, malgré les assertions de M. Reclus, certains auteurs, avec M. Championnière, ne trouvent pas les applications de teinture d'iode aussi indolores qu'il veut bien le dire. D'autres reprochent à la solution ses propriétés caustiques et nécrosantes.

En ce qui concerne la nécrose, M. Reclus dit très bien que la teinture d'iode doit attaquer et détruire les cellules jeunes et retarder la prolifération des éléments anatomiques. Pour la douleur, nous avons pu observer en traitant ainsi des plaies accidentelles qu'elle était supportable, comme le dit M. Reclus.

Par la méthode de désinfection à la teinture d'iode des différentes régions envisagées il apparaît donc qu'on est en présence d'une méthode sûre et non-nuisible lorsqu'elle est maniée comme nous l'avons exposé.

CONCLUSIONS

1° La teinture d'iode est un excellent antiseptique, très utile en chirurgie soit pour prévenir, soit pour combattre l'infection.

2° Elle est surtout indiquée dans la chirurgie d'urgence pour désinfecter le champ opératoire ; mais la sécurité qu'elle donne, la simplicité de son maniement et la rapidité de son action font de son emploi une méthode de désinfection de choix applicable à toutes les interventions chirurgicales.

3° On se servira, sans inconvénients, de la teinture d'iode du nouveau codex. Cependant pour certaines régions particulièrement sensibles à l'action de l'iode, comme le scrotum par exemple, on pourra avoir recours à la teinture d'iode dédoublée qui assurera une asepsie pratiquement suffisante.

4° Au point de vue technique, on s'abstiendra de lavages préalables immédiats. Une seule couche de teinture d'iode est parfaitement suffisante ; l'asepsie est obtenue au bout de sept minutes. Pour éviter les éripthèmes, on devra enlever, au bout de ce temps, l'excès d'iode avec de l'alcool ; après cela, on assèchera la peau avec une compresse stérilisée. L'opé-

ration terminée, il sera prudent de passer un tampon légèrement imbibé de teinture d'iode sur la ligne de suture.

5° L'emploi systématique de la teinture d'iode pour la désinfection des plaies contuses a donné d'excellents résultats, ce qui la recommande tout particulièrement dans le traitement des accidents du travail.

6° L'asepsie des mains du chirurgien peut également être obtenue par les badigeonnages à la teinture d'iode. Cette pratique, évidemment très utile dans les cas d'extrême urgence, est loin d'être généralisée dans la pratique courante.

Vu : le Président de la thèse,
SEGOND

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Auvray. — Congrès de l'Assoc. française de Chir. Paris, 1909.

Barlach. — *Münch. med. Woch.*, 1907, n° 15.

Bérard (L.) et Chattot (J.). — *L'Asepsie du chirurgien et de l'opéré par la teinture d'iode* (*In Lyon chirurgical*, 1er mai 1910, p. 545).

Bogdan. — *Modifications au proc. de Grossich p. la désinf. de la peau du champ opératoire* (*Centralblatt f. Chir.*, 15 janvier 1910, p. 73).

Bovée. — *Amer. Journ. Obst.*, 1907, f. VI, p. 366.

Chassevant. — *Désinf. et Anest. de la peau par le chloroforme iodé* (*Bulletin médical*, 1909, p. 649).

Chevrier. — *Gazette des Hôpitaux*, 23 nov. 1909, p. 1663.

Dannreuther. — *Med. Record*, 25 janv. 1908, p. 142 et 16 janv. 1909, p. 99.

De Fourmestraux et Damiot. — *La Stérilisation pré-opératoire de la peau par les badigeonnages iodés* (*Gazette des Hôpitaux*, 20 juillet 1909, n° 81, p. 1027).

Delangre. — Congrès de Chirurgie. Paris, octobre 1909.

Delbet. — IIe Congrès international pour l'étude du cancer, oct. 1910 et *Presse médicale*, 22 oct. 1910, p. 789.

— *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1910, p. 347,

— *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 1910, 25 mai-1er juin, 590-592.

Descomps. — *Le Trait. des brûlures* (*Presse médicale*, 6 nov. 1909, p. 789).

Galliard. — Thèse de Paris, 1908-1909.

— Congrès de Chirurgie. Paris, 1909.

Grossich. — *Zentralblatt fur Chirurgie*, 1908, n° 44, 31 oct.

Guibé. — *Presse médicale*, 26 mai 1909, p. 379.

Heusner. — *Zentralblatt f. Chir.*, 1908, n° 44.

Heusner. — XXXVII[e] Congrès de la Société allemande de Chirurgie, 21 mai 1908.

Houdard (G.). — *Presse médicale*, 1910, n° 85, 22 oct., p. 800.

Kirmisson. — *Bull. et Mémoires de la Société de Chir.*, 25 mai 1910 et 1[er] juin 1910.

Lancé. — *Emploi de l'iode en chir.* (*Gazette des Hôp.*, 18 mai 1909, n° 57, p. 721).

Lejars. — *Semaine médicale*, 4 novembre 1908, n° 45, p. 538.

Lucas-Championnière. — Société de Chirurgie, 1910, p. 627.

— *Journal de Médecine et de Chirurgie pratique*, 80[e] année, 10 août 1909, p. 561.

Max-Chede. — *Gazette hebdomaire de Médecine et de Chirurgie*, 1872, p. 232.

Ortali. — *Gazz. degli osp.* Milan, 22 nov. 1908.

Reclus. — *Journal des Praticiens*, 27 août 1910, n° 35, p. 545.

Routier. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie*, 9 décembre 1908, p. 1251.

Schauz. — Voir compte rendu *in Semaine médicale*, 1898, p. 394.

Sternberg. — *Amer. Journ. of the Med. Sc.*, avril 1883.

Taschell (W. A.). — *Brit. med. Journ.*, 13 février 1909.

Tuffier. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 25 mai 1910, p. 550-592.

Viannay. — Soc. des Sciences de Lyon, 15 décembre 1909.

Walther et Touraine. — *Société de Chirurgie*. Paris, 10, 17, 24 mars 1909, p. 345 et 394.

Wederhake. — *Zentralblatt f. Chir.*, 1908, p. 1296, analyse *in Mediz. Klinik*, 1908, p. 302.

Imp. de la Faculté de Médecine, Jouve et C[ie], 15, rue Racine, Paris.